

4 416
218

FRANCE
PL. I. 4

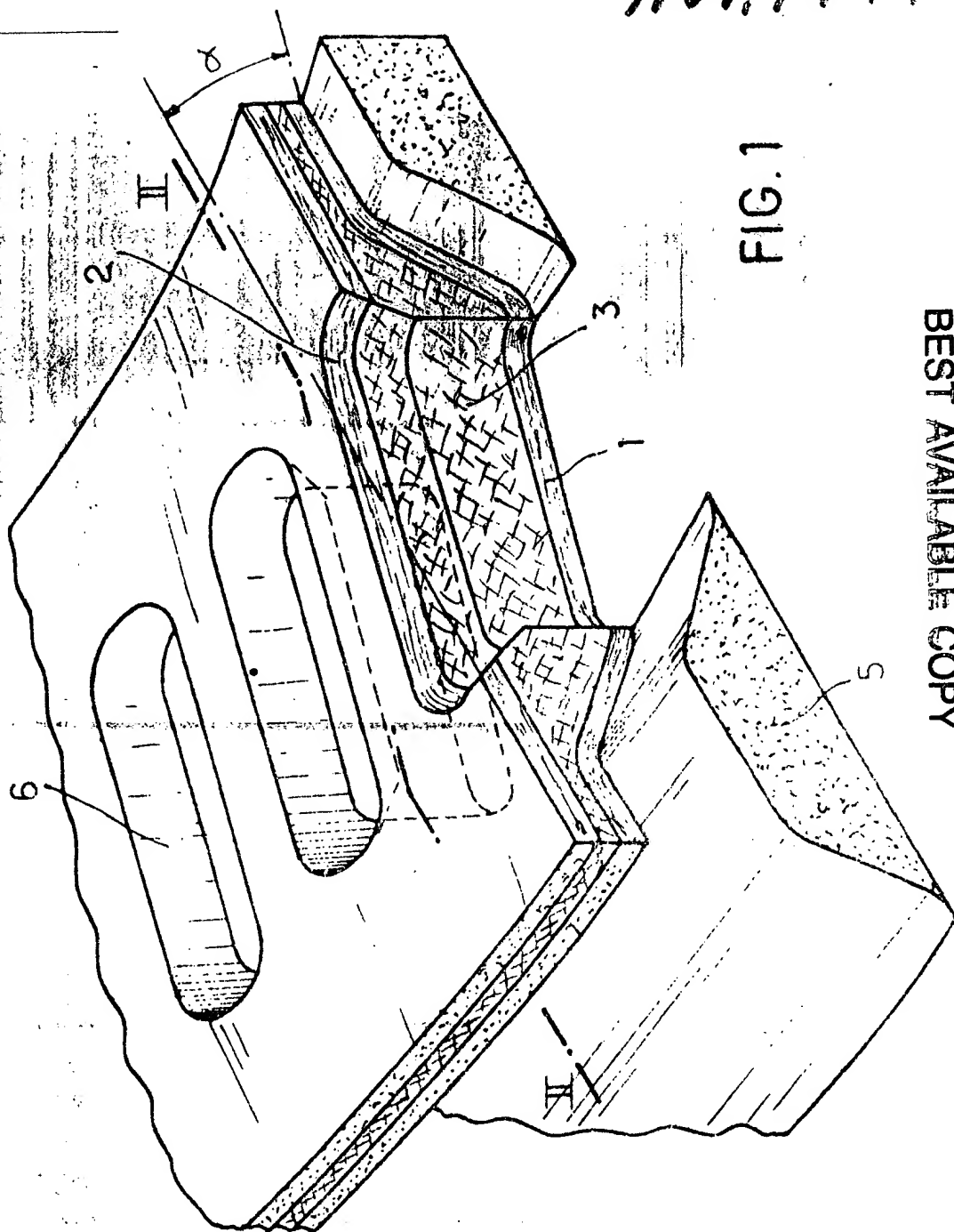
#

2347858

Nov. 1977

FIG. 1

BEST AVAILABLE COPY



416-230
218
241

FIG. 2

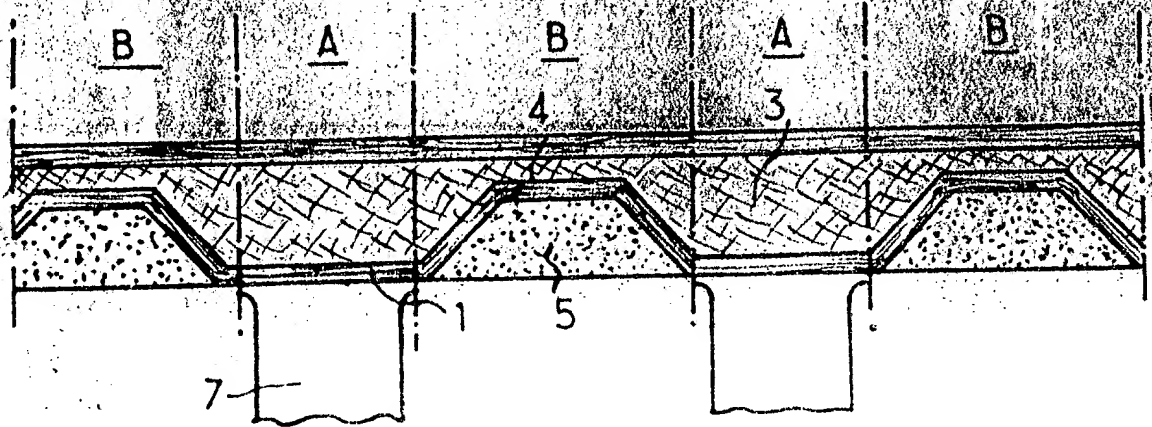


FIG. 3

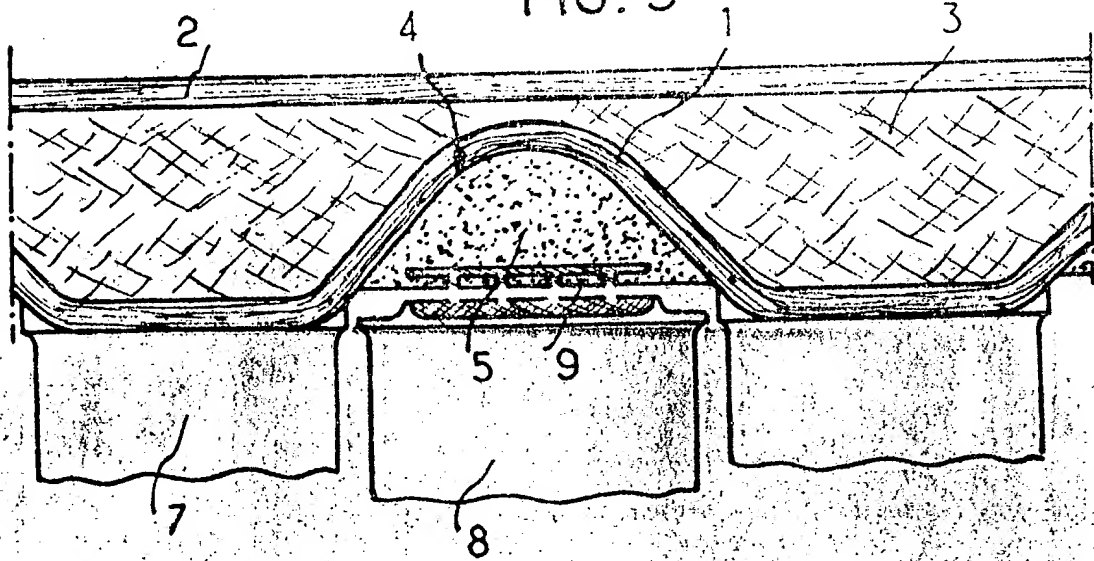


FIG. 4

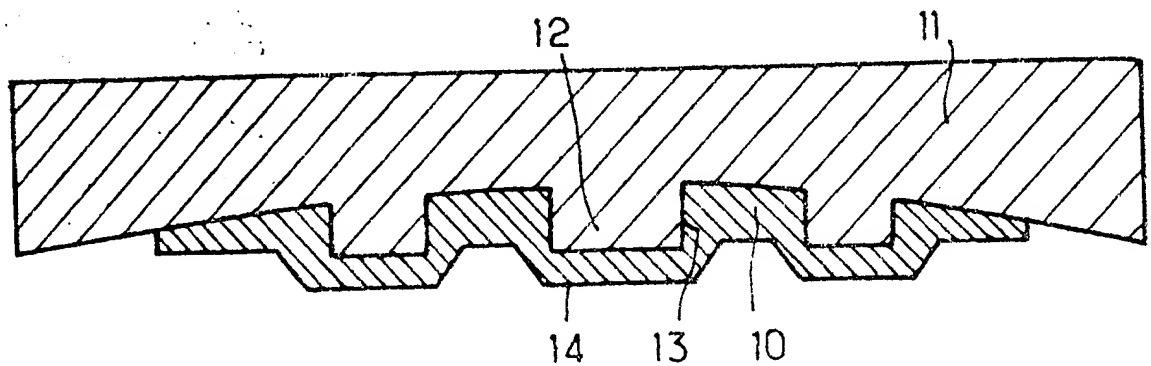


FIG. 5

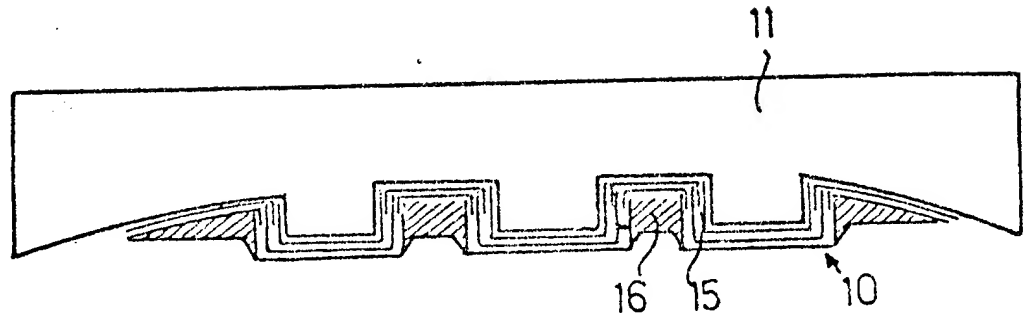


FIG. 6

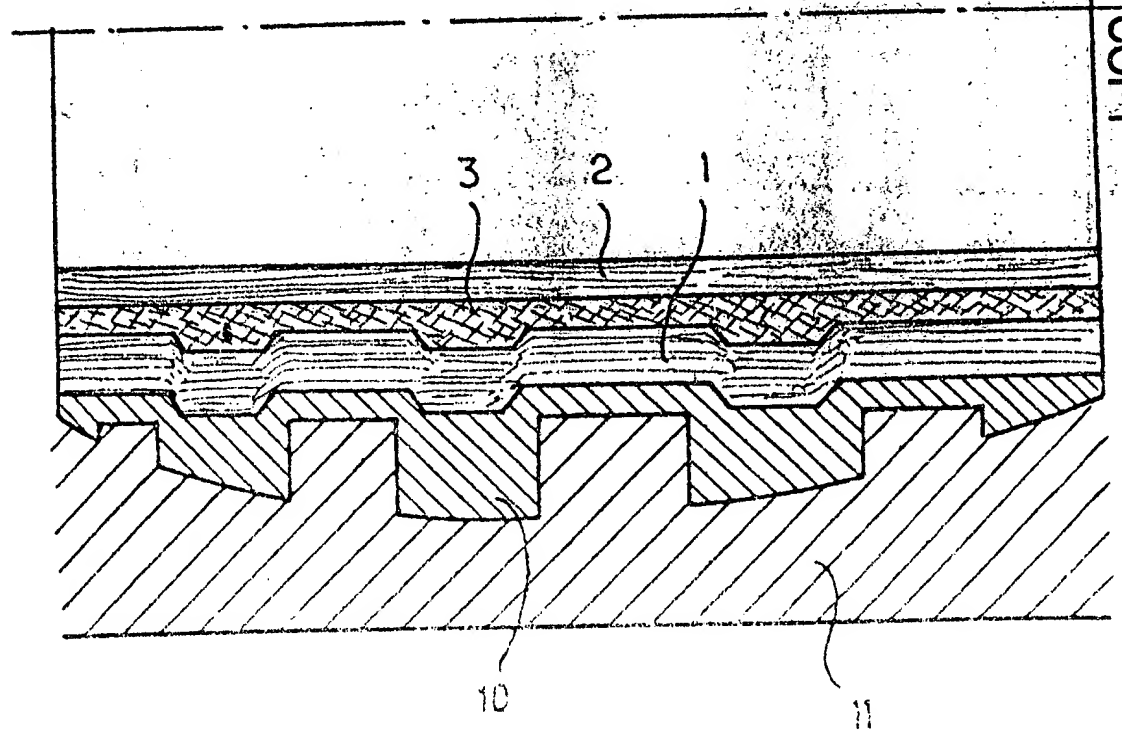
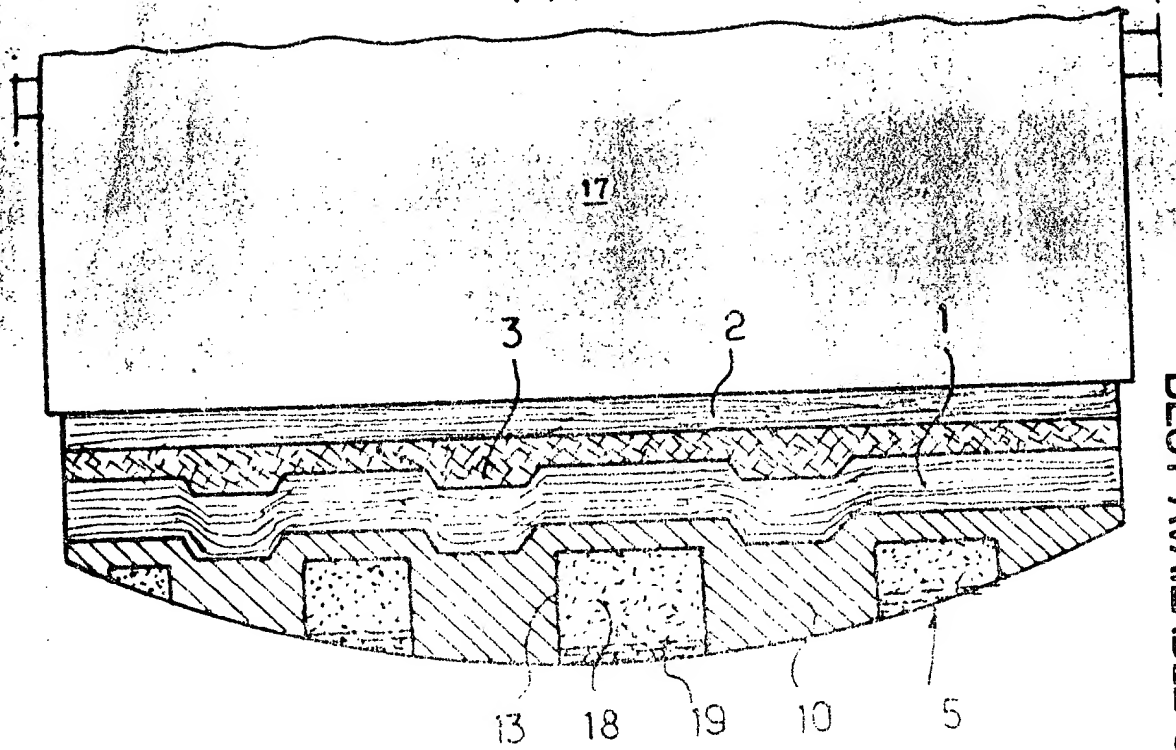
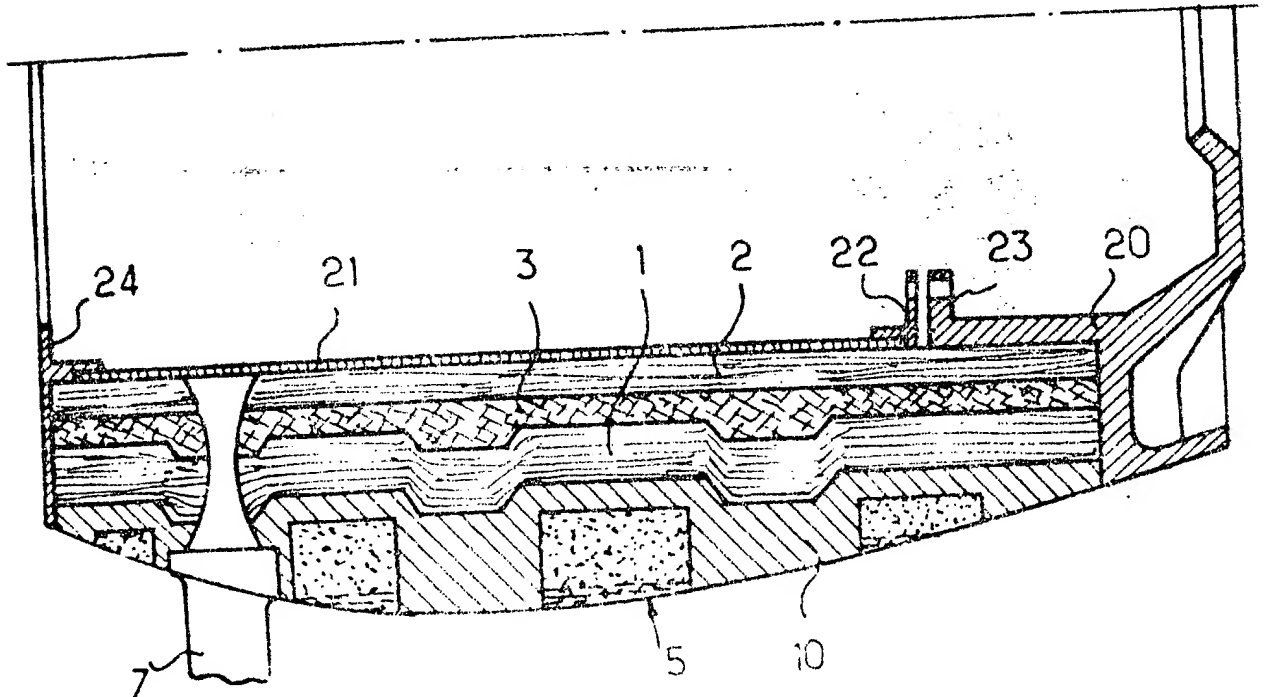


FIG. 7



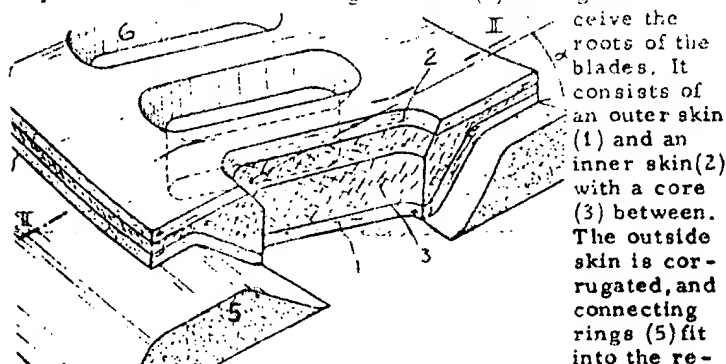
BEST AVAILABLE COPY

FIG. 8



SNEA ★ Q51 Q56 A9758A/05 ★ FD 2347-898
 turbo-reactor compressor rotor ring - has inner and outer skins with
 core between, skins all slotted for blades and outer skin corrugated
 SOC NAT MOTEURS AVIATION 30.01.73-FR-02499
 109.12.77-F01d-05 02 F01d 29 20

The rotor for a compressor of a turboreactor has a ring
 shaped drum with a set of angled slots (6) through it to re-



cesses between the corrugations.

A mould has grooves matching the shape of a shaping ring which also has grooves to receive the connecting rings. This is used to shape the outer skin. The shaping ring is made from segments connected together and is made from a mixture of glass fibres 6 to 15 mm long, impregnated by an organic matrix. 6.7.73 as 024890 (14pp349)

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
à utiliser que pour les
commandes de reproduction

2 347 858

FRANCE
GROUP 342
CLASS 414
RECORDED

BREVET D'INVENTION *

A5

N° 73 24890

(21)

(54)

Tambour pour rotor de compresseur et son procédé de fabrication.

(51)

Classification internationale (Int. Cl.²).

F 04 D 29/26; F 01 D 5/02.

(22)

Date de dépôt

6 juillet 1973, à 15 h 11 mn.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée :

(47)

Date de la mise à la disposition du
public du brevet

B.O.P.I. - «Listes» n. 44 du 4-11-1977.

(71)

Déposant : SOCIÉTÉ NATIONALE D'ÉTUDE ET DE CONSTRUCTION DE MOTEL
D'AVIATION (S.N.E.C.M.A.), résidant en France.

(72)

Invention de : Claude Paul Baudier et Pierre Michel Teyssyre.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire :

* La présente publication n'a pas été précédée d'une publication de la demande correspondante.

La présente invention a pour objet un tambour pour rotor de compresseur et son procédé de fabrication.

L'invention a pour but de remplacer dans un compresseur de turboréacteur la suite de disques qui porte les aubes par un
5 tambour cylindrique ou conique à paroi épaisse dans lequel sont prévus des logements destinés à recevoir les aubes mobiles du compresseur.

Conformément à l'invention, le tambour est réalisé en matériaux composites et essentiellement constitué de peaux exté-
10 rieure et intérieure entre lesquelles est disposée une âme, ladite peau extérieure présentant des ondulations délimitant des gorges dans lesquelles sont disposés des anneaux de frettage.

Selon une particularité de l'invention, les logements destinés à recevoir les aubes mobiles du compresseur sont consti-
15 tués par des ouvertures permettant la mise en place des aubes par l'intérieur du tambour, et sont ménagés dans les zones correspondant aux crêtes des ondulations de la peau extérieure, lesdites ondulations présentant des pans obliques.

Cette disposition présente une meilleure utilisation des
20 matériaux composites grâce à un arrangement des fibres plus rationnel compte tenu des efforts à transmettre.

Etant donné que l'effort le plus important est dû à la force centrifuge exercée par les aubes, la peau extérieure est soumise principalement à des efforts de traction, tandis que la
25 peau intérieure est soumise à des efforts de compression qui tendent plutôt à un raccourcissement du tambour.

D'autre part, les parties obliques des ondulations de la peau extérieure permettent de décomposer l'effort tranchant s'exer-
çant, sous l'action de la force centrifuge, sur la peau extérieure
30 respectivement en un effort de traction situé dans le plan de ces fibres et un effort de compression exercé sur l'âme et la peau intérieure.

Cette disposition permet par ailleurs un usinage simple des logements d'aube, l'utilisation d'un nombre variable d'aubes par
35 étage et l'interchangeabilité des aubes en réparation.